

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

JE 507528  
M. 1975

⑩日本国特許庁

⑩特許出願公告

022038/54 10 S 41

特許公報

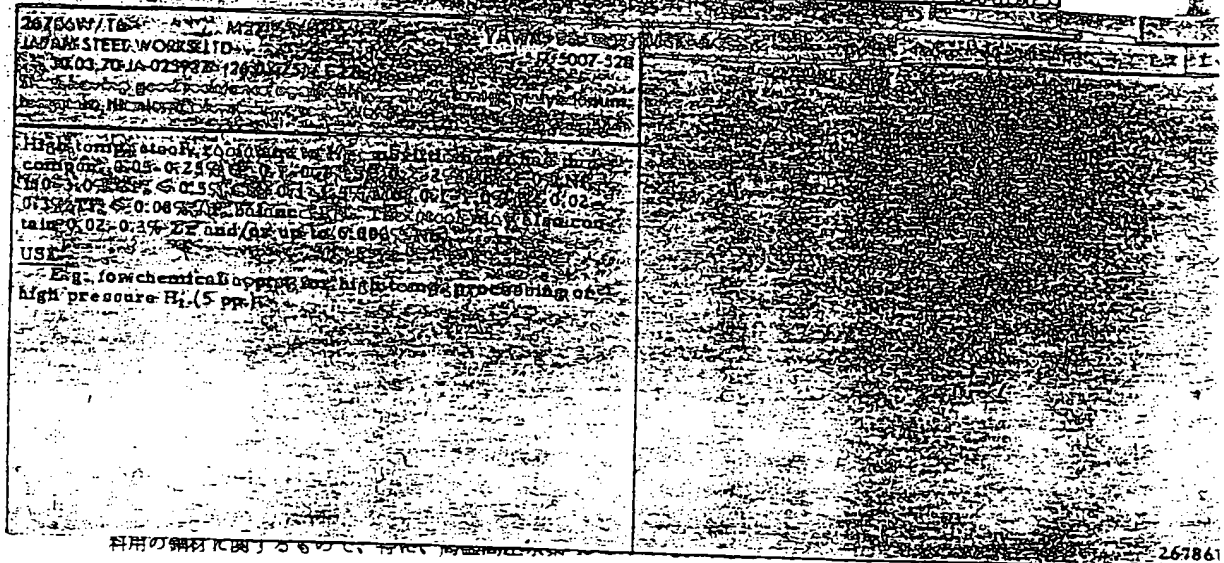
昭50-7528

④公告 昭和50年(1975)3月26日

発明の数 2  
(全5頁)

JAPAN  
GROUP.....  
CLASS.....  
RECORDED

JAPAN  
GROUP. III  
CLASS. 75  
RECORDED



材料の鋼材に関するもので、特に高温用鋼材に  
対してすぐれた抵抗性を有する高温用鋼材に係  
るものである。

近年化学工業の発展はきわめてめざましく、そ  
れに伴い装置が大型化し、また操業条件も益々材  
料に対して苛酷になりつつある。一般に高温で使  
用される装置材料には高い高温強度が要求される  
が、その内、高圧水を処理する機器には、それ  
と共に良好な耐水素性を有する鋼材を必要とする。  
そのため、若しも、装置材料の選定が適切でなく、  
耐水素性の劣る鋼材を使用した場合には、水素侵  
食が起り、材料が脆化し、時には装置の破壊を  
招くことがある。

現在、化学機器に使われている低合金系の高温  
用鋼としては、ASTM規格のA387Gr. A  
E, A542Class 1及びClass 2, A  
543Gr. A及びGr. Bなどのクロム-モリ  
ブデン系のもの、あるいは、ASTM A517  
Gr. A～Jなどのように、クロム-モリブデン  
系にバナジウム、チタニウム、ジルコニウムなど  
を単独または1部複合添加したものがあが、化  
学工業における苛酷な操業条件に対処して、今後  
益々耐水素性のすぐれた鋼材の出現が期待されて

デン0.1～1.5%、銅0.5%以下、タングステ  
ン0.1～1.0%、チタニウム0.02～0.3%、アル  
ミニウム0.008%以下を含有し残部鉄から成る  
ことと、上記成分元素の他に更に0.02～0.3%  
の、ジルコニウム、ニオブウム、0.006%以下  
の元素の内の1種または2種以上を含有すること  
を特徴とするものである。

本発明鋼の各成分元素を上記のように定めた理  
由は、下記の通りである。

炭素は焼入性と強度を高めるために少なくとも  
0.05%以上を必要とし、また多量になると塑性、  
溶接性及び加工性を害することと、耐水素性に対  
する悪影響を考慮して、0.25%を限度とした。

けい素は製鋼時に脱酸剤として必要なものであ  
り、また引張強さを増加させる効果があるが、多  
量含有すると塑性を害するので、0.1～0.7%に  
限定した。

マンガンは脱酸剤としても使われるが、焼入性  
を増し、強度を高めるために有効な元素である。  
通常、0.2%以下ではその効果が十分でなく、2  
%以上では塑性を低下させ、また溶接性を害する  
ので0.2～2%とした。